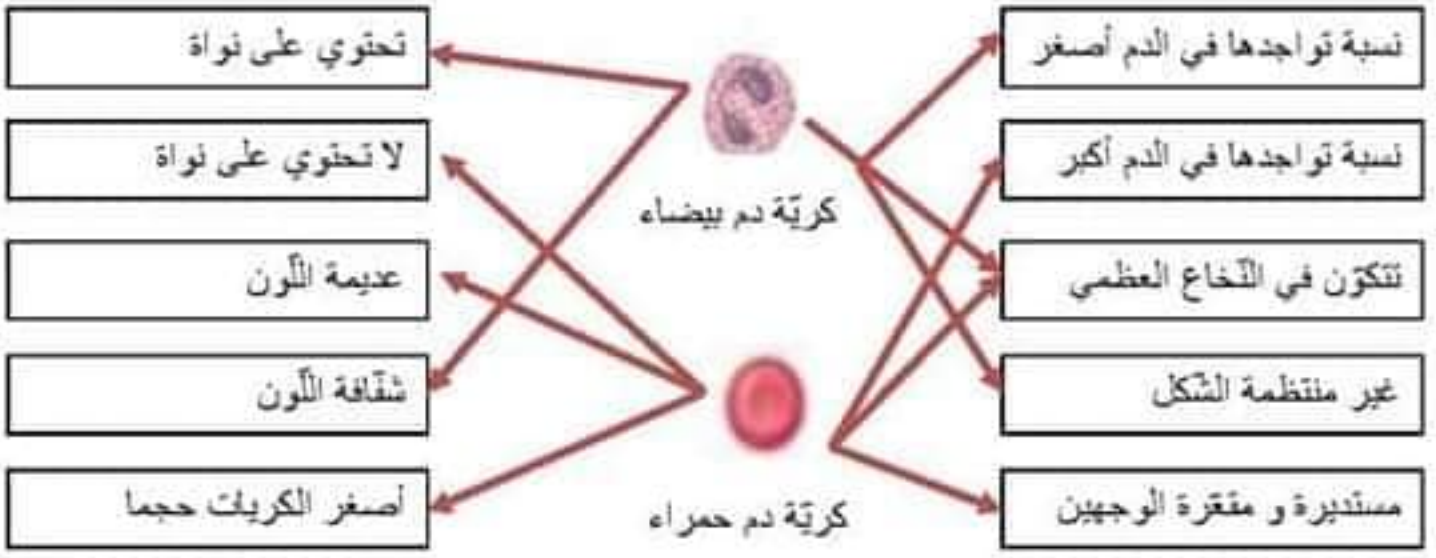
التمرين عدد6: أصل بسهم بين الكريّة و خاصّياتها.



التمرين عدد7: أكمل بوظيفة كل مكوّن للدّم.

√ البلازما: نقل المغذّيات الخلويّة إلى خلايا الجسم و نقل الفضلات من الخلايا إلى مراكز الإخراج.

√ الكريّات البيضاء: الدّفاع عن الجسم بالتصدّي للجراثيم المتسرّبة إليه.

√ الكريّات الحمراء: نقل الغازات التنفّسية

√ الصفائح الدّمويّة: تساعد على وقف النزيف عند حدوث جرح.

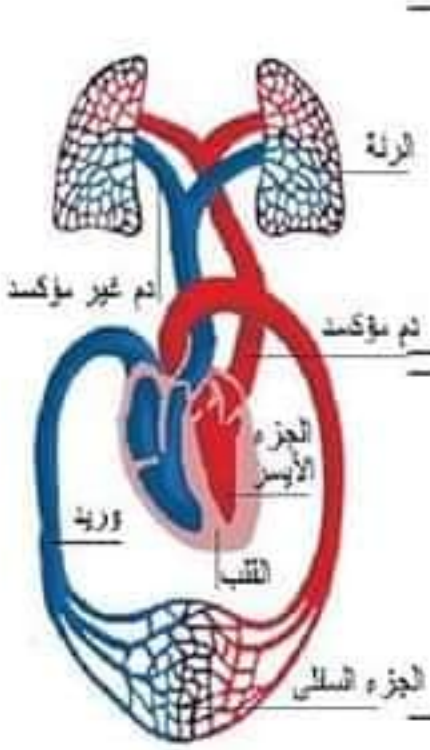
التمرين عدد8: أكمل الفراغات بما يناسب:

تتكوّن الأوعيّة الدّمويّة من:
- الشّرايين
- الأوردة
- الشّعيرات الدّمويّة

التمرين عدد9: أذكر أسماء الأوعيّة الدّمويّة المشار إليها بأسهم.

www.najahni.tn

التمرين عدد13: أ- أكمل بكتابة نوع الدّورة الدّموية:



.....

.....

ب-أكمّل الفراغات بما يناسب من الكلمات لأفسّر رحلة دوران الدّم داخل جسم الإنسان:

√ في الدّورة الدّمويّة _____ يخرج الدّم _____ إلى _____

من البطين الأيمن عبر _____ فيتمّ التّبادل الغازيّ بين الجسم والمحيط

ثم يعود إلى الأذين الأيسر محمّلا _____ بعد أن تخلّص من _____

عبر _____

√ في الدّورة الدّمويّة _____ يخرج الدّم _____ إلى _____

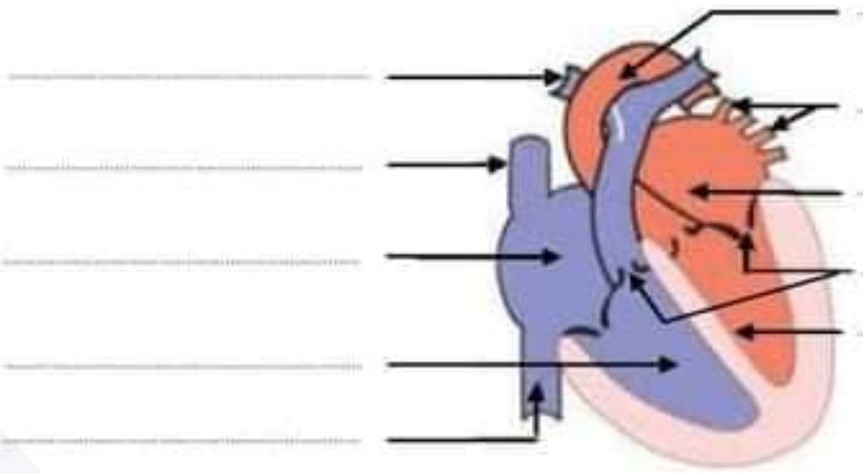
من البطين الأيسر عبر _____ فيتمّ تزويد الخلايا بالمغذيات الخلوية والأكسجين

ثم يعود إلى الأذين الأيمن محمّلا _____ بعد أن تخلّص من _____

_____ عبر _____

www.najahni.tn

التمرين عدد10: أذكر الأسماء المشار إليها بأسهم.



التمرين عدد11: أكمّل كلّ مخطّط بذكر نوع الوعاء الدّمويّ:

القلب ← ..... ← .....

الرئتان ← ..... ← .....

أعضاء الجسم ← ..... ← .....

القلب ← الرئتان ← القلب

القلب ← أعضاء الجسم ← القلب

القلب ← الرئتان ← القلب

القلب ← أعضاء الجسم

www.najahni.tn

التمرين عدد6: أصل بسهم بين الكريّة و خاصّياتها.

نسبة تواجدها في الدم أصغر	كريّة دم بيضاء	تحتوي على نواة
نسبة تواجدها في الدم أكبر		لا تحتوي على نواة
تتكوّن في النّخاع العظمي		عديمة اللّون
غير منتظمة الشّكل		شفافة اللّون
مستديرة و مقعّرة الوجهين	كريّة دم حمراء	أصغر الكريات حجما

التمرين عدد7: أكمل بوظيفة كل مكوّن للدّم.

√ البلازما: .....

√ الكريّات البيضاء: .....

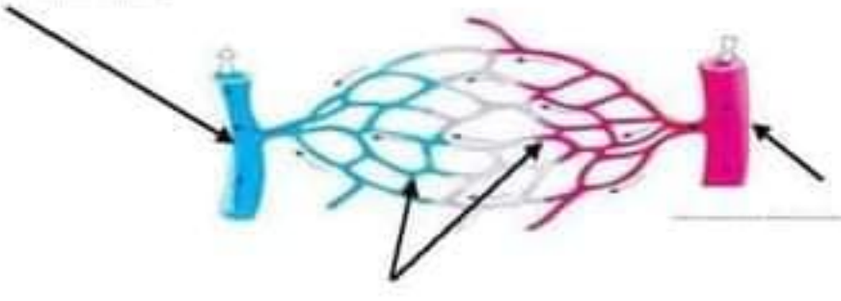
√ الكريّات الحمراء: .....

√ الصفائح الدّمويّة: .....

التمرين عدد8: أكمل الفراغات بما يناسب:

تتكوّن الأوعيّة الدّمويّة من: ..... ، ..... ، .....

التمرين عدد9: أذكر أسماء الأوعيّة الدّمويّة المشار إليها بأسهم.



www.najahni.tn

التمرين عدد14: أجيب بصواب أو خطأ:

تحمل الأوردة الرّئويّة الدّم القاتم .....

تحمل الشّرايين الدّم الأحمر القاني .....

تنقل الشّرايين الدّم من كافّة أنحاء الجسم إلى القلب .....

تنقل الأوردة الدّم من الرّئتين إلى القلب .....

البلازما تنقل الغازات التّنفّسيّة .....

تمثّل الكريات البيضاء أول خط دفاعي في الجسم .....

مادّة الهيموغلوبين هي التي تعطي الدّم اللّون الأحمر .....

تنقل الأوردة الرّئويّة الأربعة الدّم الغنيّ بالأكسجين .....

ينقل الشّريان الأبهر(الشّريان الأورطيّ) الدّم القاتم .....

يوجد المصل في الدّم المترسّب .....

توجد العلقة في الدّم المتخثّر .....

تتجلّط الصفائح الدّمويّة عند ملامستها للهواء .....

تساعد الصّفائح الدّمويّة في وقف النّزيف .....

التمرين عدد15: أضع علامة (x) أمام الإفادة التي تمثّل خطرا على صحة الإنسان:

☐ الزّيادة الكبيرة في عدد الكريّات الحمراء في الدّم.

☐ النّقص الكبير في عدد الكريّات الحمراء في الدّم.

☐ الزّيادة الكبيرة في عدد الكريّات البيضاء في الدّم.

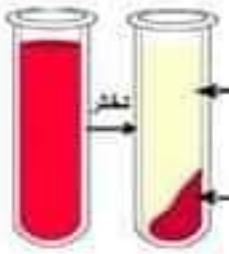
☐ النّقص الكبير في عدد الكريّات البيضاء في الدم.

www.najahni.tn

التمرين عدد1: أكمل الفراغات بما يناسب:

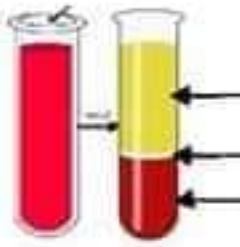
يتكوّن الدّم من:
- البلازما
- الكريّات البيضاء
- الكريّات الحمراء
- الصّفائح الدّموية

التمرين عدد2: أكمل الفراغات بما يناسب:



يتكوّن الدّم المتخثر من:
- المصل
- العلقة

التمرين عدد3: أكمّل الفراغات بما يناسب:

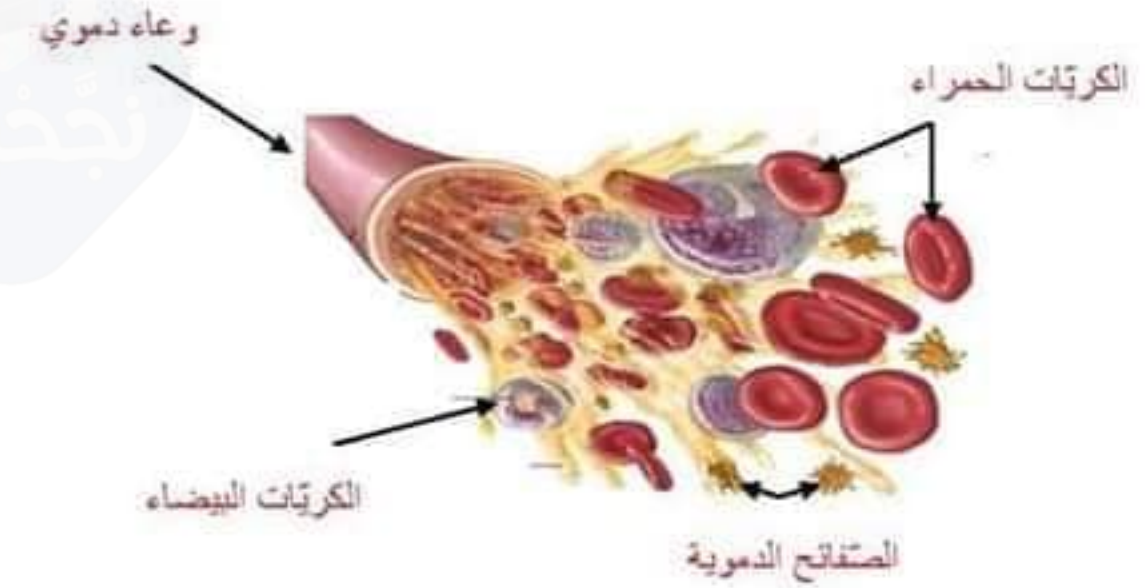


يتكوّن الدّم المترسّب من:
- البلازما
- الكريّات البيضاء و الصّفائح
- الكريّات الحمراء

التمرين عدد4: ما الفرق بين الدّم المتخثّر و الدّم المترسّب ؟

الدّم المترسّب هو الذي تمّ تعطيل عوامل تخثّره بإضافة مواد كيميائيّة تمنع تخثّر الدّم. فجميع العناصر تترسب وفقا لكتلها: خلايا الدم الحمراء المصنفة أثقل تكون أسفل من بعدها تترسب الكريات البيضاء و الصفائح الدموية و من فوقها يترسب البلازما. وأما **الدّم المتخثّر** يتكون من سائل يعرف بالمصل و مادة صلبة تعرف بالعلقة. وهو ناتج عن تفاعل الصّفائح الدّموية التي تتجلّط و تتفتت عند ملامستها الهواء و عوامل أخرى تسمى عوامل التخثر.

التمرين عدد5: أذكر أسماء مكوّنات الدّم المشار إليها بأسهم.



www.najahni.tn

التمرين عدد14: أجيب بصواب أو خطأ:

تحمل الأوردة الرئويّة الدّم القاتم	خطأ
تحمل الشّرايين الدّم الأحمر القاني	خطأ
تنقل الشّرايين الدّم من كافّة أنحاء الجسم إلى القلب	خطأ
تنقل الأوردة الدّم من الرّئتين إلى القلب	خطأ
البلازما تنقل الغازات التّنفّسيّة	خطأ
تمثّل الكريات البيضاء أول خط دفاعي في الجسم	خطأ
مادّة الهيموغلوبين هي التي تعطي الدّم اللّون الأحمر	صواب
تنقل الأوردة الرّئويّة الأربعة الدّم الغنيّ بالأكسجين	صواب
ينقل الشّريان الأبهر(الشّريان الأورطيّ) الدّم القاتم	خطأ
يوجد المصل في الدّم المترسّب	خطأ
توجد العلقة في الدّم المتخثّر	صواب
تتجلّط الصفائح الدّمويّة عند ملامستها للهواء	صواب
تساعد الصّفائح الدّمويّة في وقف النّزيف	صواب

التمرين عدد15: أضع علامة (x) أمام الإفادة التي تمثّل خطرا على صحة الإنسان:

الزّيادة الكبيرة في عدد الكريّات الحمراء في الدّم.	x
النّقص الكبير في عدد الكريّات الحمراء في الدّم.	x
الزّيادة الكبيرة في عدد الكريّات البيضاء في الدّم.	
النّقص الكبير في عدد الكريّات البيضاء في الدم.	

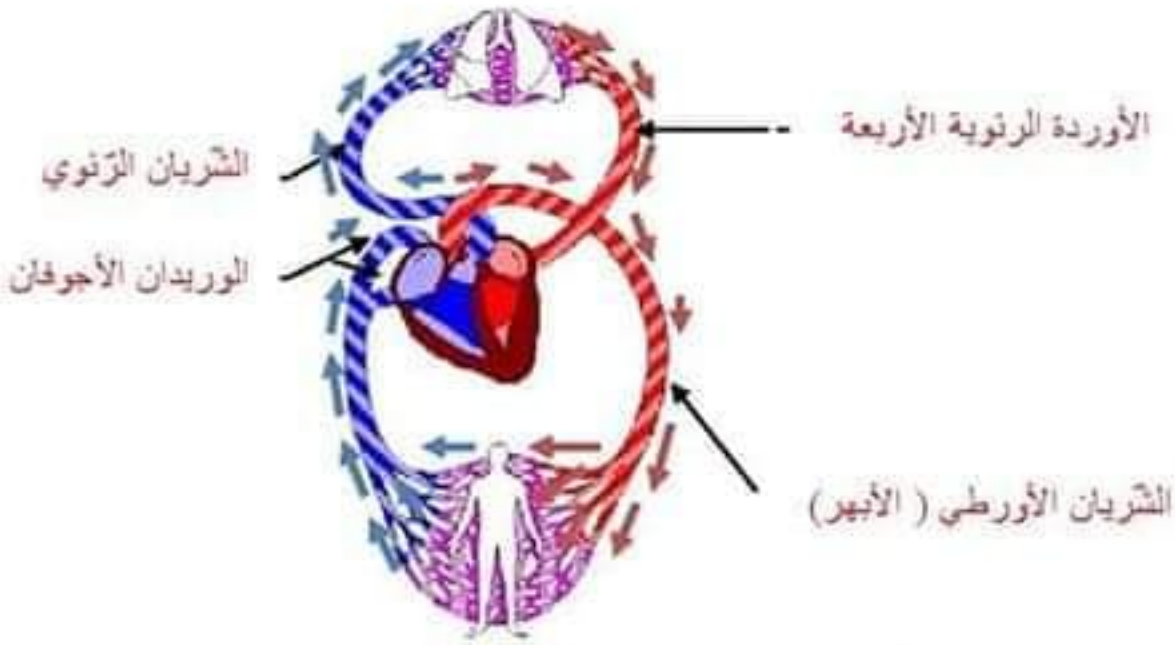
www.najahni.tn

التمرين عدد12: أ- أكمل بـ اتجاه واحد / اتجاهات مختلفة:

يدور الدم في جسم الإنسان في اتجاه واحد.

ب- أكمل اتّجاه دوران الدّم بوضع أسهم على الرّسم.

ج- أكتب أسماء الأوعيّة الدّمويّة مكان النّقاط في المخطّط



د- ماهي الأوعيّة الدّمويّة التي تحمل الدّم الأحمر القاني ؟

هي الأوعية التي توجد في الجزء الأيسر من القلب

(الشريان الأورطي/ الأوردة الرئوية/ الشعيرات الدموية الرابطة بين الأوردة و الشرايين)

ماهي الأوعيّة الدّمويّة التي تحمل الدّم الأحمر القاتم ؟

هي الأوعية التي توجد في الجزء الأيمن من القلب

(الوريدان الأجوفان السفلي و العلوي/ الشعيرات الدموية / الشريان الرئوي)

ماهو الفرق بين الدّم الأحمر القاتم و الدّم الأحمر القاني ؟

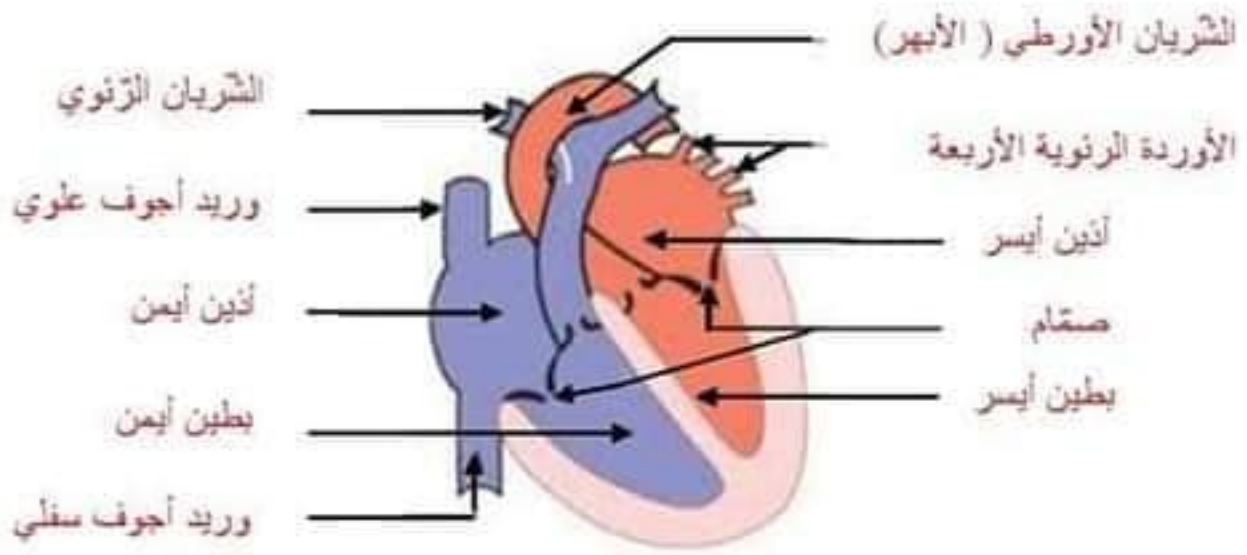
الدم الأحمر القاتم (أحمر داكن) هو دم يحمل غاز ثاني أكسيد الكربون و الدم الأحمر القاني (شديد الاحمرار) هو دم يحمل غاز الأكسجين

ماهي وظيفة الصّمّام في القلب ؟

يمنع الدّم من الرجوع إلى الخلف

www.najahni.tn

التمرين عدد10: أذكر الأسماء المشار إليها بأسهم.



التمرين عدد11: أكمّل كلّ مخطّط بذكر نوع الوعاء الدّمويّ:

الوريدان الأجوفان ← القلب ← الشريان الرّئوي

الشريان الرّئوي ← الرئتان ← الأوردة الرئوية الأربعة

الشريان الأورطي (الأبهر) ← أعضاء الجسم ← الوريدان الأجوفان

الوريدان الأجوفان ← القلب ← الشريان الرّئوي ← الرئتان ← الأوردة الرئوية الأربعة ← القلب

الأوردة الرئوية الأربعة ← القلب ← الشريان الأورطي (الأبهر) ← أعضاء الجسم ← الوريدان الأجوفان ← القلب

www.najahni.tn

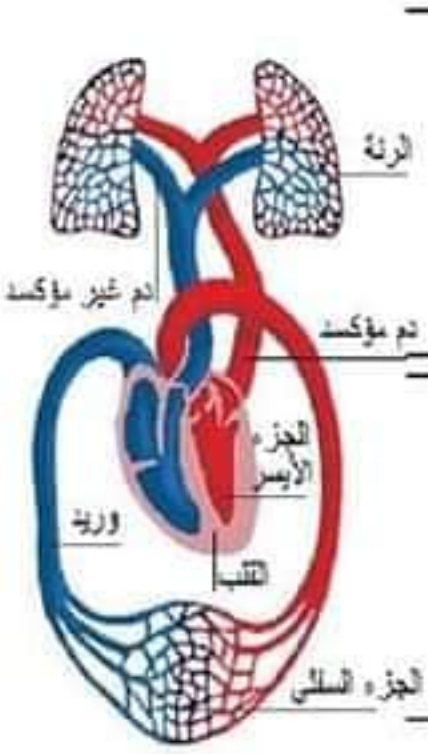
لماذا يقوم الدّم بالدّورة الدّمويّة الصّغرى ؟

تكمن وظيفة الدم خلال الدورة الدموية الصغرى (الدورة الرئوية) في التبادل الغازي بين الجسم و المحيط

لماذا يقوم الدّم بالدّورة الدّمويّة الكبرى ؟

يقوم الدّم بنقل المغذّيات الخلويّة إلى كافّة الخلايا في الجسم و يخلّصها من الفضلات.

التمرين عدد13: أ- أكمل بكتابة نوع الدّورة الدّموية:



الدورة الدموية الصغرى (الدورة الرئوية)

الدّورة الدّمويّة الكبرى

ب- أكمّل الفراغات بما يناسب من الكلمات لأفسّر رحلة دوران الدّم داخل جسم الإنسان:

√ في الدّورة الدّمويّة الصّغرى. يخرج الدّم أحمر قاتما إلى الرّئتين من البطين الأيمن عبر الشريان الرئوي فيتمّ التّبادل الغازيّ بين الجسم و المحيط. ثم يعود إلي الأذين الأيسر محمّلا بالأكسجين بعد أن تخلّص من ثاني أكسيد الكربون عبر الأوردة الرئوية الأربعة.

√ في الدّورة الدّمويّة الكبرى يخرج الدّم أحمر قانيا إلى كافة أعضاء الجسم من البطين الأيسر عبر الشريان الأبهر (الشريان الأورطي) فيتمّ تزويد الخلايا بالمغذّيات الخلوية و الأكسجين.

ثم يعود إلي الأذين الأيمن محمّلا بثاني أكسيد الكربون عبر الوريدان الأجوفان السفلي و العلوي.

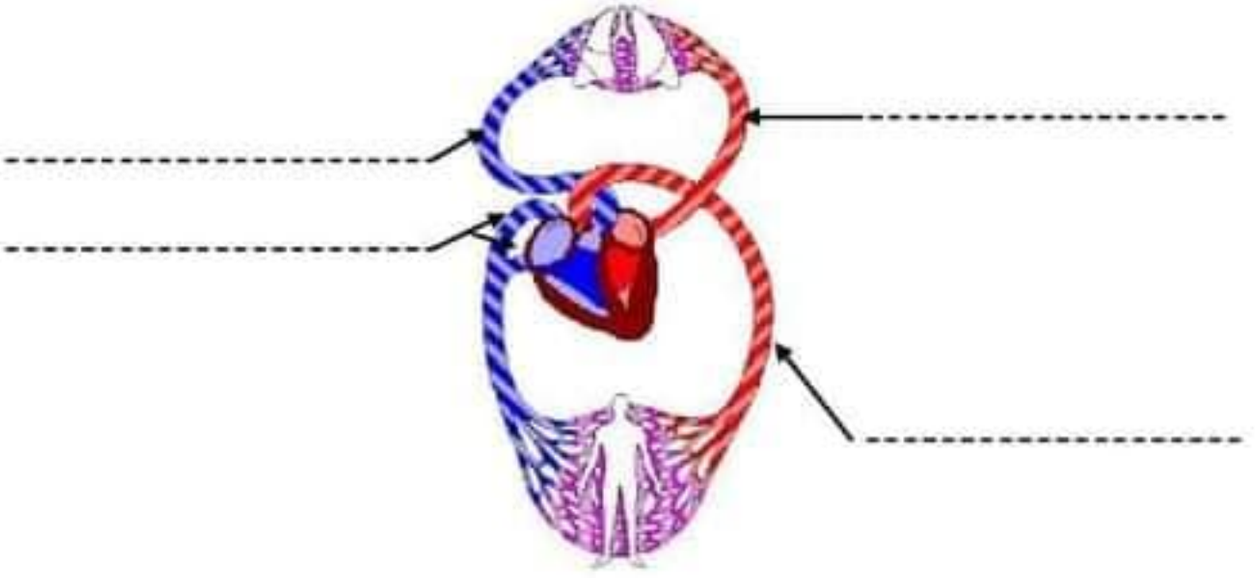
www.najahni.tn

التمرين عدد12: أ- أكمل بـ اتجاه واحد / اتجاهات مختلفة:

يدور الدم في جسم الإنسان في .....

ب- أكمل اتّجاه دوران الدّم بوضع أسهم على الرّسم.

ج- أكتب أسماء الأوعيّة الدّمويّة مكان النّقاط في المخطّط



د- ماهي الأوعيّة الدّمويّة التي تحمل الدّم الأحمر القاني ؟

.....

ماهي الأوعيّة الدّمويّة التي تحمل الدّم الأحمر القاتم ؟

.....

ماهو الفرق بين الدّم الأحمر القاتم و الدّم الأحمر القاني ؟

.....

ماهي وظيفة الصّمّام في القلب ؟

.....

لماذا يقوم الدّم بالدّورة الدّمويّة الصّغرى ؟

.....

لماذا يقوم الدّم بالدّورة الدّمويّة الكبرى ؟

.....

www.najahni.tn

التمرين عدد16: أصلح الخطأ في كل إفادة ممّا يلي

يمكّن الصّمّام من رجوع الدّم من البطين إلى الأذين

يمنع الصمام رجوع الدم من البطين إلى الأذين

الشّرايين متّصلة بالأذين الأيمن و الأذين الأيسر في القلب

الشّرايين متّصلة بالبطين الأيمن و البطين الأيسر في القلب

تنشأ الكريّات الحمراء و الكريّات البيضاء و الصّفائح الدّمويّة في الطّحال و الكبد

تنشأ الكريّات الحمراء و الكريّات البيضاء و الصّفائح الدّمويّة في نخاع العظم

تترسّب الكريّات الحمراء و الصّفائح الدّمويّة ثمّ من بعدها تترسّب البلازما

تترسّب الكريّات الحمراء و من بعدها الكريات البيضاء و الصّفائح الدّمويّة ثمّ من بعدها تترسّب البلازما.

يعطي غاز الأكسجين الدّم لونه الأحمر

مادّة الهيموغلوبين هي التي تعطي الدّم اللّون الأحمر

يوجد المصل و العلقة في الدّم المترسّب

يوجد المصل و العلقة في الدّم المتخثر

تتّصل الأوردة بالبطين الأيمن و البطين الأيسر في القلب

تتّصل الأوردة بالأذين الأيمن و الأذين الأيسر في القلب

يدور الدّم في جسم الإنسان في اتّجاهات مختلفة

يدور الدم في جسم الإنسان في اتجاه واحد

تنقل الكريات الحمراء الأغذية إلى الخلايا و الفضلات إلى مراكز الإخراج

تنقل البلازما الأغذية إلى الخلايا و الفضلات إلى مراكز الإخراج

www.najahni.tn

التمرين عدد1: أكمل الفراغات بما يناسب:

يتكوّن الدّم من:

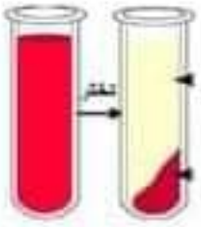
.....

.....

.....

.....

التمرين عدد2: أكمل الفراغات بما يناسب:



يتكوّن الدّم المتخثر من:

.....

.....

التمرين عدد3: أكمّل الفراغات بما يناسب:

يتكوّن الدّم المترسّب من:

.....

.....

.....

التمرين عدد4: ما الفرق بين الدّم المتخثّر و الدّم المترسّب ؟

.....

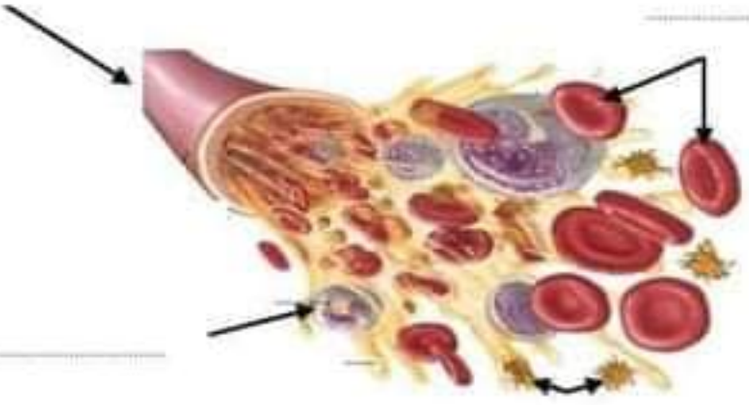
.....

.....

التمرين عدد5: أذكر أسماء مكوّنات الدّم المشار إليها بأسهم.

.....

.....



.....

.....

www.najahni.tn

التمرين عدد16: أصلح الخطأ في كل إفادة ممّا يلي

يمكّن الصّمّام من رجوع الدّم من البطين إلى القلب

الشّرايين متّصلة بالأذين الأيمن و الأذين الأيسر في القلب

تنشأ الكريّات الحمراء و الكريّات البيضاء و الصّفائح الدّمويّة في الطّحال و الكبد

تترسّب الكريّات الحمراء و الصّفائح الدّمويّة ثمّ من بعدها تترسّب البلازما

يعطي غاز الأكسجين الدّم لونه الأحمر

يوجد المصل و العلقة في الدّم المترسّب

تتّصل الأوردة بالبطين الأيمن و البطين الأيسر في القلب

يدور الدّم في جسم الإنسان في اتجاهات مختلفة

تنقل الكريات الحمراء الأغذية إلى الخلايا و الفضلات إلى مراكز الإخراج

www.najahni.tn

إصلاح محور الدّم و الأربعون سؤالاً ...

1- الدم عنصرٌ أساسي في الجسم يمثّل :

☒ 8% من كتلة الجسم .

☐ 75% من كتلة الجسم .

☒ 5ل في جسم كهل .

2- وظيفة الدّم هي :

☐ تنقُل المواد الغذائية فقط .

☐ تنقُل الغذاء والأكسجين إلى الرئتين .

☒ تنقُل الغذاء والأكسجين إلى الأنسجة والخلايا .

3- الدم هو :

☐ نسيج سائل يتكون من خلايا الدّم فقط .

☐ سائل أحمر لزج يتكون من كريات حمراء وبيضاء فقط .

☒ نسيج سائل يتكون من خلايا الدم و البلازما .

www.najahni.tn

4- البلازما هي :

☒ مادة سائلة شفافة تميل إلى إصفار بسيط .

☒ تشكل 54% من تركيبة الدم .

☐ تطفو في أنبوب فوق العلقة عند التخثر .

5- وظيفة البلازما :

☒ تنقل الأكسجين والأملاح والهرمونات والسكريات .

☐ تنقل الأكسجين فقط .

☒ تنقل المواد الغذائية والإفرازات .

6- نسبة الماء في البلازما :

☐ عشرة بالمائة

☒ تسعون بالمائة

☐ واحد بالمائة .

7- وظيفة الماء في البلازما :

☐ للحفاظ على سيلان الدم .

☒ للحفاظ على درجة حرارة الجسم .

☐ للحفاظ على لزوجة البلازما .

الموقع التربوي نجحني
www.najahni.tn

8- الكريات الحمراء :

☐ لها نَواة .

☒ ليس لها نَواة .

☐ مقعرة الوجهين وشكلها مُتغير .

9- اللون الأحمر للكريات الحمراء سَبَبُه :

☐ وجود مادة النّحاس .

☒ وجود مادة الهيموجلوبين .

☐ وجودها وسط الدّم .

10- نسبة الكريات الحمراء في الملم مكعب من الدّم :

☒ 4 مليون خليّة لدى النساء .

☒ 5 مليون خليّة لدى الرّجال .

☐ 5 آلاف خليّة .

11- آنتاج الكريات الحمراء أثناء الحمل :

☐ تحافظ على نفس الانتاج .

☒ يزيد .

☐ ينقص .

www.najahni.tn

12- وظيفة الكريات الحمراء :

☐ نقل المواد الغذائية .

☒ نقل الغازات من الرئتين إلى الجسم .

☒ نقل الغازات من خلايا الجسم إلى الرئتين .

13- تتجدّد الكريات الحمراء :

☒ كل 4 أشهر .

☐ كل 120 شهر .

☐ لا تتجدّد .

14- تتكسر الكريات الحمراء في :

☒ الطّحال .

☒ الطّحال والكبد .

☐ الكليتين .

15- الكريات البيضاء :

☐ ليس لها شكل ثابت وصغيرة الحجم .

☒ لها نواة وكبيرة الحجم .

☐ شفافة اللون ولها شكل ثابت .

www.najanni.tn

16 ـ نسبة الكريات البيضاء في المليمكعب من الدّم :

- [x] 5 آلاف خلية .
- [ ] 5 مليون خليّة .
- [ ] 400 ألف خليّة .

17 ـ وظيفة الكريات البيضاء هي :

- [x] حماية الجسم من الأمراض .
- [x] جدل واقٍ ضد الجراثيم .
- [x] تصنع الأجسام المضادة .

18 ـ أعراض انخفاض الكريات البيضاء في الدّم هي :

- [x] التهابات مزمنة .
- [x] إعياء
- [x] فقدان الوزن غير المبرّر .

19 ـ عدد الصفائح الدموية في المليمكعب من الدّم :

- [x] ربع مليون خليّة .
- [ ] 250 مليون خليّة .
- [ ] 5 آلاف خليّة .

www.najahni.tn

20- تحول مادة البروتين السائلة الموجودة في الدّم إلى خيوط صلبة :

- ☐ الكريات البيضاء
- ☒ الصفائح الدموية .
- ☒ الصفائح الدموية مع الكريات الحمراء .

21- خلايا دم تُنتَجُ في النخاع العظمي :

- ☒ كريات بيضاء و صفائح دموية .
- ☒ صفائح دموية وكريات حمراء .
- ☒ كريات حمراء وكريات بيضاء .

22- الأربض هي تفاعلات كيميائية في خلايا الجسم أهدافها :

- ☒ تحويل الغذاء إلى وقود .
- ☒ تحويل الوقود إلى وحدات بناء .
- ☒ إزالة الفضلات من الخلايا .

23- مكتشف الدورة الدموية الصغرى هو :

- ☐ إبن الهيثم .
- ☒ إبن النفيس .
- ☐ إبن الجزّار .

www.najahni.tn

24- تتكون الدورة الدموية من :

☐ رئة، قلب ودم.

☒ قلب، دم و أوعية دموية.

☐ دم، قلب و خلايا الجسم.

25- الدورة الدموية الكبرى تبدأ :

☒ من الأذينين إلى البطينين.

☐ من الأذين الأيمن إلى البطين الأيمن.

☐ من البطين الأيمن إلى الرئتين.

26- الدورة الدموية الصغرى تبدأ :

☐ من الوريد الأجوف إلى الخلية.

☐ من الأذين الأيمن إلى البطين الأيمن.

☐ من البطين الأيمن إلى الشريان الرئوي.

27- توجد الشريينات بين :

☐ الخلية و الوريد الأجوف.

☐ الوريد الرئوي و الأذين الأيسر.

☒ الشريان الأبهر و الشعيرات الدموية.

www.najahni.tn

28- توجد الوريدات بين :

☐ الوريد الأجوف و الأذين الأيمن .

☒ الشعيرات الدموية و الوريد الأجوف .

☒ الشرايين الرئوي و الرئة .

29- ما اسم حُجرة القلب التي ينتقل اليها الدم من الوريد الأجوف السفلي ؟

☐ البطين الأيسر .

☒ الأذين الأيمن .

☐ الأذين الأيسر .

30- ما اسم الوعاء الدموي الذي ينقل الدم من القلب إلى الجسم ؟

☒ شريان أبهري .

☐ شعيرات دموية .

☐ وريد أجوف .

31- ما حجرة القلب ذات الجدار الأكثر سُمكًا .

☐ الأذين الأيمن .

☒ البطين الأيسر .

☐ البطين الأيمن .

www.najahni.tn

32 ـ الدّم وسط القلب :

☒ يتجه في آتجاه واحد لوجود صمّامات .

☒ يدخل للأذينين عبر الوريد .

☐ المحمّل بثاني أكسيد الكربون تختلط بالغني بالأكسجين .

33 ـ الدّم :

☐ يدخل إلى القلب الأيمن والأيسر عبر شرايين ويخرج من الأوردة

☒ يدخل إلى القلب الأيمن والأيسر عبر أوردة ويخرج من الشرايين .

☒ يدخل إلى القلب الأيمن عبر وريد ويدخل إلى القلب الأيسر عبر وريد .

34 ـ الدّم المشبع بثاني أكسيد الكربون يدخل القلب :

☒ عبر الأذين الأيمن .

☐ عبر الأذين الأيسر .

☒ عبر الوريد الأجوف السفلي والعلوي .

35 ـ الدّم المشبع بثاني أكسيد الكربون يخرج من القلب عبر :

☐ الوريد الرئوي .

☒ الشريان الرئوي .

☐ الشريان الأبهري .

www.najahni.tn

36 ـ في الدورة الدموية تجري الدم الغني بالأكسجين :

☐ دائما في الأوردة .

☐ دائما في الشرايين .

☒ أحيانًا في الأوردة وأحيانًا في الشرايين .

37 ـ ماذا يفصل بين الدورتين (الكبرى والصغرى) ؟

☐ الرئتين .

☒ القلب .

☐ الخلية .

38 ـ القلب: ماذا يضاهي في الدورة الكهربائية :

☐ المفتاح .

☒ المولد الكهربائي .

☐ المصباح .

www.najahni.tn

39 ـ ثقب القلب هو:

☒ عيب في الحاجز الأذني .

☒ عيب في الحاجز البطيني .

☐ عيب في الحاجز البطيني ـ الأذيني .

40 ـ فوائد التبرع بالدم :

☒ تنشيط النخاع العظمي للإنتاج خلايا الدّم .

☒ تنشيط الدورة الدموية .

☒ تقليل نسبة الحديد في الدّم للذين أحد أسباب الإصابة بأمراض القلب والشرايين .

www.najahni.tn